

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-124075

(43)Date of publication of application : 06.05.1994

(51)Int.Cl.

G09G 5/02

G03G 15/01

H04N 1/387

(21)Application number : 04-300544

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 13.10.1992

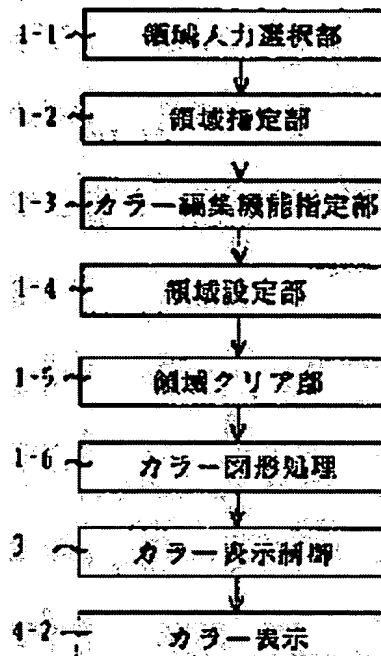
(72)Inventor : AMANO KOJI

## (54) IMAGE FORMING DEVICE PROVIDED WITH COLOR EDITING FUNCTION

## (57)Abstract:

PURPOSE: To monitor the contents of the color editing processing of a region designated on an original in color.

CONSTITUTION: By designating the region on the original placed on an editing pad by a region setting method selected by a region input selection part 1-1, the designated region is recognized by a region designating part 1-2, then the designated region is fixed by a region setting part 1-4 by operating a region setting key. When a color is designated in the designated region by using the colors of a color palette part, it is recognized by a color editing function designating part 1-3, color image processing to be performed in the designated region is performed in a color image processing part (color graphic processing) 1-6, and displayed on a color monitor (display) 4-2. The color graphic processing part is provided with a frame buffer in which plotting data is stored. This frame buffer is constituted of a work area and a display area. After performing plotting processing to the designated region in the work area, the region in the display area is copied to the work area, and the region of the work area is moved to the display area, then the plotting data is displayed in color.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 14.07.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 25.06.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 6-124075

(43) 公開日 平成 6 年 (1994) 5 月 6 日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 G	5/02	8121-5 G		
G 0 3 G	15/01	S		
H 0 4 N	1/387	4226-5 C		

審査請求 未請求 請求項の数 2

(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平4-300544

(22) 出願日 平成 4 年 (1992) 10 月 13 日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社  
東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72) 発明者 天野 浩治

神奈川県海老名市本郷2274番地  
ックス株式会社内

富士ゼロ

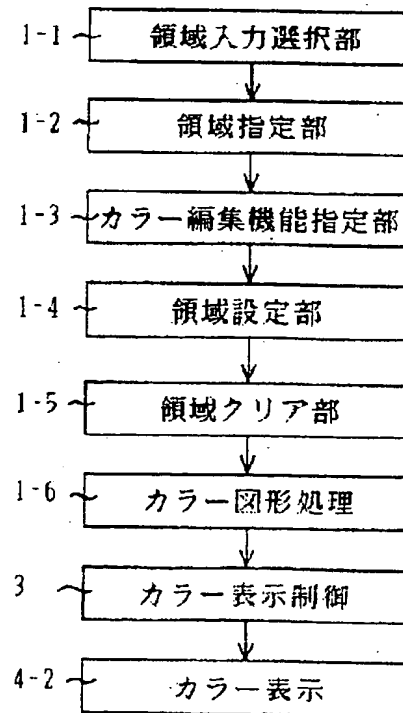
(74) 代理人 弁理士 中野 佳直

(54) 【発明の名称】 カラー編集機能を備えた画像形成装置

(57) 【要約】

【目的】 原稿上で指定した領域のカラー編集処理内容を、カラーモニタできるようにする。

【構成】 領域入力選択部 1-1にて選択された領域設定方法で、エディットパッドに置かれた原稿上に領域を指定すると、この指定領域を領域指定部 1-2が認識した後、領域設定キーの操作によって領域設定部 1-4が指定領域を確定する。指定領域にカラーパレット部の色を使ってカラー指定を行うと、編集機能指定部 1-3で認識され、カラー画像処理部 1-6において指定領域に施されるカラー画像処理が施され、カラーモニタ 4-2に表示される。カラー図形処理部は描画データを格納するフレームバッファを備えており、このフレームバッファは作業エリアと表示エリアにより構成されている。作業エリアで指定領域の描画処理を行った後に、表示エリアにある領域を作業エリアに複写し、この作業エリアの領域を表示エリアに移動し、この描画データをカラー表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原画像上で指定された 1 つ以上の多角形や自由形領域内にそれぞれに指定された色付けを行うカラー編集機能を備えた画像形成装置において、

原稿上の領域を指示する領域指定手段と、

該領域に施すカラー編集処理の内容を指示する編集機能指定手段と、

前記指定された領域に指定された色を塗るカラー図形処理手段と、

前記色付けされていない指定領域または色付けされた指定領域を表すカラー図形表示手段と、を具備する画像形成装置。

【請求項 2】 カラー図形処理手段は、カラー編集後の指定領域を格納する表示エリアおよび指定領域の色塗りを行う作業エリアからなるメモリ手段と、描画命令の発行に基づいて指定された領域の色塗りを前記作業エリアで実行する手段と、前記表示エリアにある色付けされた指定領域を前記作業エリアで複写する手段と、該複写された複数の指定領域を表示エリアに移動させる手段とを備え、描画出力命令に基づいて前記表示エリアにあるカラー編集後の指定領域をカラー表示することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、フルカラー複写機などのカラー画像形成装置に係り、特に原稿上に指示された領域および該領域に施すカラー画像処理の内容をカラー表示するユーザインタフェース画面を有するカラー画像編集機能を備えた画像形成装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、複写機等の画像形成装置においては、利用できる機能も多様化し、そのための機能選択や機能実行の条件設定に多くの且つ種々の操作が必要になっている。そこで、オペレータの操作を容易にするため、ユーザインタフェース UI としてコンソールパネルが採用されている。また高機能を実現するための画像編集装置が開発されている。画像編集装置はエディットパッド上に原稿を置いて、任意の領域を切り分け、その領域ごとに画像処理の内容を指定する編集機能を備えたものである。指定された編集領域は、コンソールパネルに配備された LCD 表示装置（エリアモニタ）に画面表示され、編集操作の確認をすることができるようになっている。この種の画像編集装置は、例えば特開昭 63-36272 号、特開平 1-14690 号に提案されている。またカラー編集機能を備えたものは、例えば特開平 2-304579 号に開示されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、画像編集する領域を多数設定し、ある領域に対しては色変換を施し、また別の領域に対しては色付けを施すという場合は

一時に複数の領域を設定し、各領域に対してそれぞれ異なる編集機能が施される。従来のエリアモニタは領域をモノクロで表示するため、領域の色付けが確認できず、また複数の領域に色付けをした場合には総ての領域の色付け具合を確認することができなかった。そのため、カラー編集後に画像処理して、その出力を見て、評価していた。その結果、所望の色付けが行われていなければ、改めてカラー編集を行っていたので、その生産性が低いという問題があった。本発明の目的は、原稿上で指定した領域のカラー編集処理内容を、カラーモニタできるようにした画像形成装置を提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明は原画像上で指定された 1 つ以上の多角形や自由形領域内にそれぞれに指定された色付けを行うカラー画像編集機能を備えた画像形成装置において、原稿上の領域を指示する領域指定手段と、該領域に施すカラー編集処理の内容を指示する編集機能指定手段と、前記指定された領域に指定された色を塗るカラー図形処理手段と、前記色付けされていない指定領域または色付けされた指定領域を表すカラー図形表示手段とを具備する構成にある。また他の発明は、上記発明において、カラー図形編集処理手段はカラー編集後の指定領域を格納する表示エリアおよび指定領域の色塗りを行う作業エリアからなるメモリ手段と、描画命令の発行に基づいて指定された領域の色塗りを前記作業エリアで実行する手段と、前記表示エリアにある色付けされた指定領域を前記作業エリアで複写する手段と、該複写された複数の指定領域を表示エリアに移動させる手段とを備え、描画出力命令に基づいて前記表示エリアにあるカラー編集後の指定領域をカラー表示する構成にある。

## 【0005】

【作用】選択された領域設定方法にて領域指定手段としてのエディットパッドに置かれた原稿上に領域を指定し、この指定された領域に編集処理する内容をカラー編集機能指定手段により指示する。この領域が領域設定手段にて確定されると、カラー図形処理手段において、カラー表示のためのカラー図形処理が施される。そして、カラー表示手段として、例えばカラー液晶表示器に指定された領域をカラー表示する。上記図形処理では作業エリアで指定された領域の描画処理を行った後に、表示エリアにある領域を作業エリアに複写し、この作業エリアの領域を表示エリアに移動する。

## 【0006】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図 5 は、エディットパッドおよびコントロールパネルの外観構成を示す。コンソールパネル 6 には、液晶表示装置（LCD）等で構成される表示装置（LCD 部）4 およびジョブを実行させるために通常よく使用するテンキー等の各種のキーを配置したハード・コントロ

ールパネル部5（以下「コンパネ部」と記す）が設けられている。

【0007】エディットパッド本体7は、エディットパッド操作パネル8の領域タイプ設定部8-1により選択された領域設定方法にて、エディットパッド部7-1の所望の位置をエディットペン7-2で指示することで所望の編集領域（以下「領域」と記す）および／または編集ポイント（以下「ポイント」と記す）を設定し、この領域内にカラー画像処理を施すため、カラーパレット部8-2にあるカラーを使ってカラー指定を行う。領域タイプ設定部8-1には、図6に示すように、編集を行うための様々な設定を行うためのキーが配備されている。領域入力表示器8-1aは、入力可能時にLEDが点滅表示する。四角形指定キー8-1bは、2つのポイントを指示することにより四角形の領域が指定される。R矩形指定キー8-1cは、2つのポイントを指示することにより四隅にアール（R）が形成された四角形の領域が指定される。

【0008】自由形／多角形指定キー8-1dは、3ポイント以上を指示することにより自由形／多角形の領域が指定される。トレース指定キー8-1eは、パッド上にエディットペンで描いた軌跡が指定される。枠指定中抜き指定キー8-1fは、設定されたポイントが含まれる原稿上の黒色を境界線とする閉じられた領域に画像処理を施すときに使用される。

【0009】枠指定全域指定キー8-1gは、上記枠指定中抜きと同様の領域とさらにその内側にある黒色を境界線とする閉じられた領域に画像処理を施すときに使用される。領域クリアキー8-1hは、エディットペンにて指定した領域を消去する。領域設定キー8-1iは、指定された領域を確定する。設定キー8-1jは、指定された領域と指定された色を確定する。

【0010】カラーパレット部8-2は、押すことにより設定された領域に対して色編集するためのキーが配備されている。色選択キー8-2aは、押すことにより設定された領域に対して色編集を施す操作を可能にする。色指定キー8-2bは、例えば15色、各色の3つの濃度により、色を指定する。指定色キー8-2cは、色指定キーにより選ばれた色を確定する。

【0011】次に、エディットパッドを含むUIの制御系の概略を説明する。図1は、UIの制御系のハードウェア構成を示す。UIコントローラ1は、表示装置4、コンパネ部5およびエディットパッド7からの入力情報を処理し、図示せずM/Cコントローラへ通知すると共に、画像編集時のカラー指定された領域の表示装置への表示処理およびM/Cコントローラから送られてくる各種の管理情報に基づく表示／警報処理などを実行する。そのためのソフトウェア、例えばカラー画像編集プログラム、カラー表示プログラムが内蔵されている。

【0012】記憶装置1Aは、カラー編集された領域をカラーLCD上に表示する機能を実現するために、描画

データに関するすべての情報を一時格納するもので、フレームバッファRAMにより構成されている。このフレームバッファRAMは、作業エリアと表示エリアを有しており、UIコントローラ1がカラー編集時のカラー表示機能を実行する際に、作業エリアはエディットパッドコントローラ2から送られてくるカラー編集情報に基づいて指定された領域に指定された色を塗るための描画処理に用いられ、また表示エリアは、作業エリアから移される描画データの格納に用いられる。UIコントローラ1は、作業エリアから表示エリアに描画データを移し、そこから表示コントローラ3に出力する。

【0013】エディットパッドコントローラ2は、エディットパッドの動作制御を行って、UIコントローラ1へエディットパッド7から入力された、領域タイプや座標などのデータを転送する。表示コントローラ3は、UIコントローラ1と表示装置4間のデータのやり取りを制御する。表示装置4は、例えばカラーLCDにより構成され、カラー画面表示された機能ボタンを押すことによりその機能を入力する入力部4-1、記録条件の入力画面や管理情報の表示画面や画面編集時のモニタ画面をカラー表示するカラー表示部4-2から構成されている。

【0014】次に、本発明のUIコントローラのカラー画像編集機能について説明する。図2はUIコントローラのカラー画像編集機能を実現するためのハードウェア構成を示す。領域入力選択部1-1は、領域入力表示器8-1aが点滅表示された領域入力可能時に、エディットパッドの領域タイプ設定部において領域設定方法の中から選択された機能キー、例えば四角形や自由形／多角形入力認識する。

【0015】領域指定部1-2は、エディットパッド部7-1上の原稿にエディットペン7-2をペンダウンし、所望の領域をポイントで指示し、この領域を選択された領域入力方法に基づいて認識する。編集機能指定部1-3は、指定された領域内または領域外に、カラーパレット部8-2の色を使ってカラー編集し、その色指定を認識したり、また指定された領域のみを残すまたは消すための画像処理を認識する。

【0016】領域設定部1-4は、認識された指定領域を確定する。領域クリア部1-5は、指定または確定された領域を、領域クリアキーの入力によりクリアする領域を認識する。カラー図形処理部1-6は、指示されたポイントの表示処理や指定された領域を領域設定キーの入力により領域図形の表示処理および指定されたカラーによる領域のカラー表示処理を行う共に、領域クリアキーの入力により指定または確定された領域図形の消去処理を行う。

【0017】次に、カラー表示の処理について説明する。図3は、カラー表示処理の概念を示す。また、図4はカラー表示処理の手順を示す。記憶装置1Aは、描画命令に基づいて描画データを格納する表示エリア1A-

10

20

30

40

50

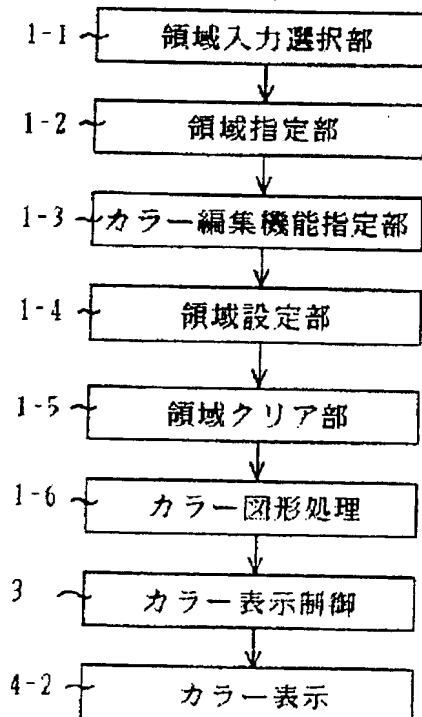
1と指定領域のカラー表示処理する際に使われる作業エリア1A-2によって構成されている。なお、本実施例では、エリアモニタ（コントロール画面）に表示エリアの領域aおよびbがカラー表示されており、新たに指定した領域cのカラー表示処理について述べる。まず作業エリア1A-2で指定された領域cの描画処理を行った後に、表示エリア1A-1の領域aおよびbを作業エリアに複写し、この作業エリア1A-2の領域a、b、cを表示エリア1A-1に移動してエリアモニタに表示する。

【0018】上記の処理を図4により詳しく説明すると、まず作業エリア1A-2を指定された色で全面を塗りつぶす（図4（1））。次いで指定された領域を描画した後に（図4（2））、エリアの開始点xを基準として閉ループ内を塗りつぶす（図4（3））。表示エリアの領域a、bを作業エリアに複写し（図4（4））、これを表示エリアに移動する（図4（5））。そして表示エリアの領域a、bおよびcをエリアモニタに表示する。

【0019】

【発明の効果】上述のように、本発明によれば、エディットパッドに置かれた原稿上に指定した領域にカラー編集を施すと、色付けされた領域がモニタ画面上にカラー表示されるので、色付け操作と指定色の確認が同時にでき、カラー画像処理の失敗を未然に防止することができ

【図2】



る。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の画像形成装置におけるUI制御系のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】 エディットパッドによるカラー画像編集機能を実現するためのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図3】 カラー表示処理に使用する描画エリアの基本構成を示す模式図である。

10 【図4】 カラー表示処理の手順を示すフロー図である。

【図5】 UIの装置構成を示す斜視図である。

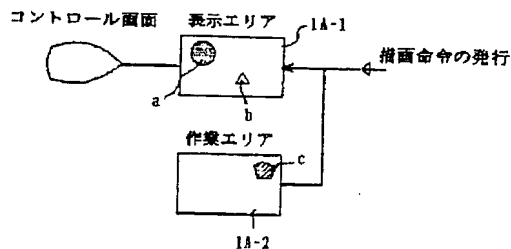
【図6】 エディットパッドの領域タイプ設定部の機能キー配置図である。

【図7】 エディットパッドのカラーパレット部の機能キー配置図である。

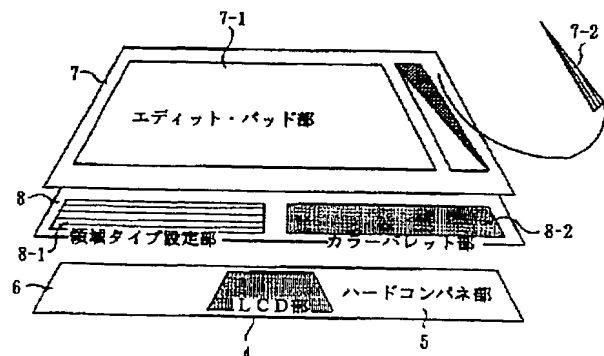
【符号の説明】

1 UIコントローラ、1A 記憶装置、1A-1 表示エリア、1A-2 作業エリア、2 エディットパッド  
20 コントローラ、3 表示コントローラ、4 表示装置、4-1 入力部、4-2 表示部（エリアモニタ）、5  
コンパネ部、7 エディットパッド、7-1 エディットパッド部、7-2 エディットペン、7-3 指定領域、8 エディットパッド操作パネル

【図3】

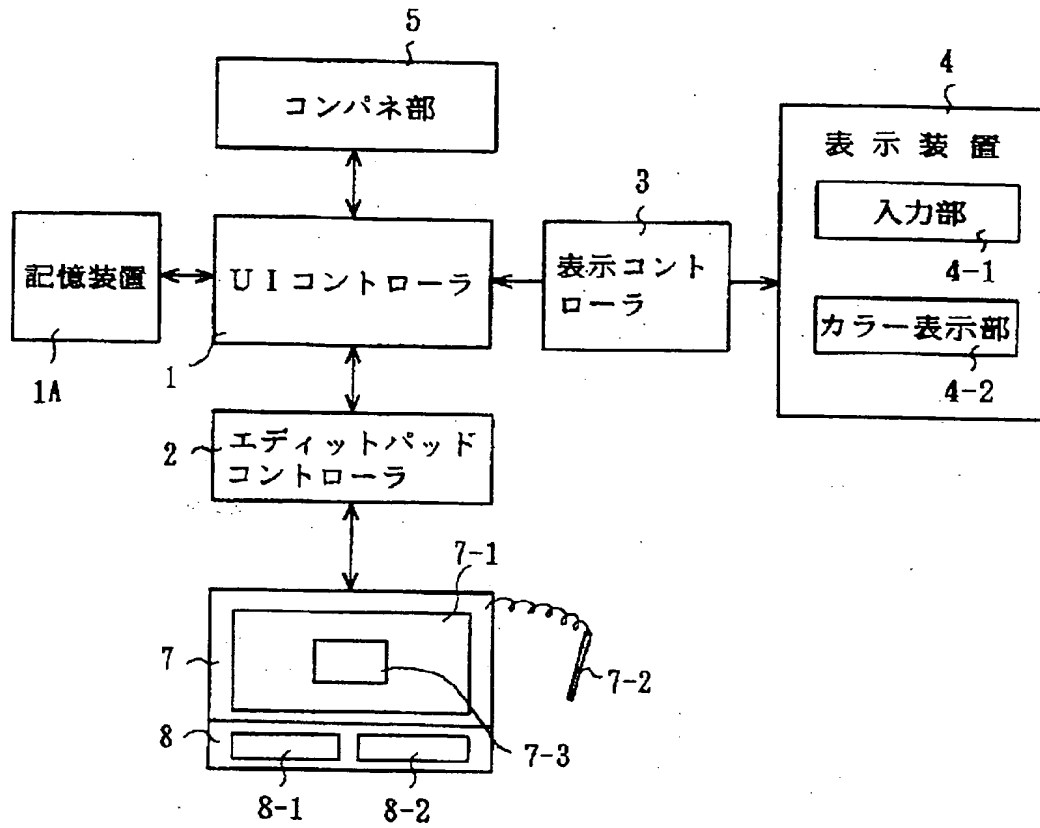


【図5】

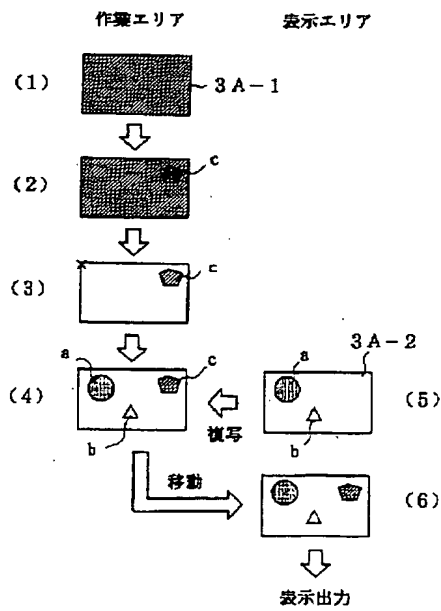




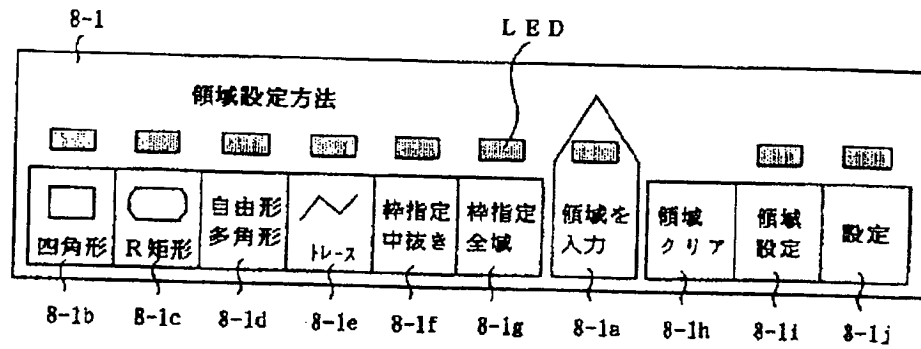
【図1】



【図4】



【図6】



【図7】

